



LCEN 2012

LOMBA CIPTA ELEKTROTEKNIK NASIONAL 2012

LOMBA CIPTA ELEKTROTEKNIK NASIONAL XVI 2012 (LCEN XVI 2012)

I. Latar Belakang

Seiring dengan persaingan dalam era globalisasi dan perdagangan bebas, setiap bangsa dituntut untuk mempersiapkan sumber daya manusia yang berkualitas dan berdaya saing tinggi. Penguasaan sumber daya manusia akan ilmu pengetahuan dan teknologi yang terus berkembang, menjadi salah satu modal untuk menghadapi era tersebut. Salah satu bidang ilmu pengetahuan dan teknologi yang berkembang pesat dan dinamis adalah bidang elektroteknik. Rekayasa di bidang ini banyak berperan dalam perkembangan era globalisasi dan juga dalam membantu meningkatkan kualitas hidup manusia.

Indonesia sebagai salah satu negara berkembang juga harus mempersiapkan sumber daya manusianya agar dapat bersaing dalam era tersebut. Untuk mewujudkan hal tersebut, dibutuhkan sinergi dan peran aktif dari beberapa pihak, diantaranya pemerintah, kalangan akademisi, kalangan industri, dan masyarakat. Namun, media yang dapat mewujudkan sinergi antara pemerintah, kalangan akademisi, kalangan industri, dan masyarakat dalam rangka pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang elektroteknik di Indonesia dirasa masih kurang.

Oleh karena itu, Himpunan Mahasiswa Teknik Elektro (HIMATEKTRO) Fakultas Teknologi Industri (FTI) Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) Surabaya menyelenggarakan LCEN (Lomba Cipta Elektroteknik Nasional) dalam rangka ikut serta mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi, mengeksplorasi kreativitas pelajar, mahasiswa, dan kalangan akademisi lainnya, dan sekaligus meningkatkan peran sumbangsih Indonesia dalam bidang elektroteknik. Pada akhirnya, diharapkan dapat mendorong semua pihak untuk membantu perkembangan rekayasa dalam bidang elektroteknik dan perkembangan industri nasional.

II. Tujuan

Tujuan dilaksanakannya Lomba Cipta Elektroteknik Nasional (LCEN) XVI 2012 antara lain:

1. Mengembangkan daya cipta dan kreativitas pelajar maupun mahasiswa Indonesia dalam bidang elektroteknik.
2. Mengaplikasikan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam sebuah hasil karya.



Sekretariat LCEN 2012
Ruang B211 Teknik Elektro ITS
Kampus ITS Sukolilo
Surabaya 60111

CP: Aji Hidayat 0857 4701 5659
Kiki 0857 4756 0584

|| email : info@lcen-its.org
|| website : lcen-its.org



LCEN 2012

LOMBA CIPTA ELEKTROTEKNIK NASIONAL 2012

3. Meningkatkan peran dan kepekaan pelajar maupun mahasiswa dalam pengembangan bidang elektroteknik yang ditujukan dalam hal *green technology*.
4. Meningkatkan semangat inovasi untuk menghasilkan produk yang ekonomis, tepat guna, dan ramah lingkungan.
5. Menyediakan media pengenalan hasil karya putra bangsa dalam bidang elektroteknik dan memberikan wawasan serta khasanah pengetahuan tentang teknologi kepada masyarakat.
6. Mewujudkan sinergi dan peran aktif pemerintah, kalangan akademisi, kalangan industri, dan masyarakat dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi khususnya elektroteknik.
7. Meningkatkan pengetahuan masyarakat akan penggunaan teknologi terutama dalam bidang elektroteknik tepat guna yang ditujukan dalam hal *green technology*.
8. Mengubah paradigma bangsa Indonesia yang selalu bergantung pada bangsa lain.
9. Mendukung adanya seruan anti *global warming* yang marak beberapa tahun terakhir.

III. Tema

Tema LCEN XVI 2012 adalah “*Green Technology for Better Nation*”.

IV. Bidang Lomba

Dalam Lomba Cipta Elektroteknik Nasional XVI 2012 terdapat dua kategori dan tujuh bidang lomba, yaitu :

1. Kategori Mahasiswa

Dalam Kategori Mahasiswa terdapat empat bidang lomba, yaitu:

- a. Bidang Telekomunikasi, Multimedia, dan Informatika (TELEMATIKA)
- b. Bidang Biomedik
- c. Bidang Elektronika dan Otomasi Industri
- d. Bidang Manajemen Efisiensi Energi

2. Kategori Pelajar

Dalam Kategori Pelajar terdapat tiga bidang lomba, yaitu:

- a. Bidang Elektronika Dasar berbasis Mikrokontroler
- b. Bidang Elektronika Dasar non-Mikrokontroler
- c. Bidang Komputer dan Informatika



Sekretariat LCEN 2012
Ruang B211 Teknik Elektro ITS
Kampus ITS Sukolilo
Surabaya 60111

CP: Aji Hidayat 0857 4701 5659
Kiki 0857 4756 0584

|| email : info@lcen-its.org
|| website : lcen-its.org



LCEN 2012

LOMBA CIPTA ELEKTROTEKNIK NASIONAL 2012

V. Waktu Dan Tempat Pelaksanaan

Final LCEN XVI 2012 akan dilaksanakan di Gedung Pusat Robotika ITS, Surabaya pada tanggal 4, 5, dan 6 Mei 2012. Namun pelaksanaannya akan terbagi menjadi beberapa tahap, yaitu:

1. Tahap Pendaftaran : 1 Januari – 28 Februari 2012

Pada tahap ini, dibuka pendaftaran bagi seluruh calon peserta kategori pelajar dan mahasiswa di seluruh Indonesia. Tiap peserta dapat mendaftarkan diri sebagai peserta perorangan maupun kelompok (maksimal tiga orang). Untuk pendaftaran, peserta menyerahkan formulir pendaftaran beserta proposal karyanya sesuai format panitia.

2. Tahap Penjurian Awal : 29 Februari 2012 – 10 Maret 2012

Karya yang telah masuk akan diseleksi oleh dewan juri untuk menentukan 35 karya terbaik (lima karya tiap bidang).

3. Tahap Daftar Ulang Finalis : 11 Maret 2012 – 17 Maret 2012

Pada tahap ini, peserta yang telah lolos tahap penjurian awal diwajibkan untuk mendaftar ulang sebagai finalis LCEN XVI 2012.

4. Tahap Realisasi Karya : 18 Maret 2012 – 4 Mei 2012

Peserta yang telah lolos tahap penjurian awal diwajibkan merealisasikan karyanya.

5. Tahap Penjurian Akhir : 5 Mei 2012 – 6 Mei 2012

Tahap ini merupakan Final LCEN 2012 yang dilaksanakan bersamaan dengan Pameran Teknologi, dimana peserta diminta untuk hadir guna mempresentasikan karyanya di depan juri dan akan dipamerkan pada pameran teknologi. Pada final LCEN ini, akan diambil satu pemenang untuk tiap bidang lomba.

VI. Jadwal Kegiatan

Jadwal kegiatan dapat di unduh di website www.lcen-its.org dan selengkapnya dijelaskan pada *technical meeting*.

VII. Penghargaan

Penghargaan yang akan diperoleh oleh finalis antara lain:

- Trophy dan sertifikat untuk seluruh finalis LCEN
- Total hadiah sebesar Puluhan Juta Rupiah + Trophy + Piagam Penghargaan + Bonus Sponsor.
- Juara tiap bidang berpeluang mendapatkan Piala Mendiknas. (Dalam konfirmasi)



Sekretariat LCEN 2012
Ruang B211 Teknik Elektro ITS
Kampus ITS Sukolilo
Surabaya 60111

CP: Aji Hidayat 0857 4701 5659
Kiki 0857 4756 0584

|| email : info@lcn-its.org
|| website : lcn-its.org



LCEN 2012

LOMBA CIPTA ELEKTROTEKNIK NASIONAL 2012

- Panitia akan membantu memfasilitasi bagi tim yang ingin mematenkan hasil karyanya.

VIII. Alamat Penyelenggara

Sekretariat LCEN (Lomba Cipta Elektroteknik Nasional) 2012

Himpunan Mahasiswa Teknik Elektro

Ruang B-211 Jurusan Teknik Elektro

Kampus ITS Sukolilo

Surabaya 60111

Telp. (031) 599 4251-54, ext. 1205

(031) 594 7302

Fax. (031) 593 1237

Website : www.lcen-its.org

E-mail : info@lcn-its.org



Sekretariat LCEN 2012
Ruang B211 Teknik Elektro ITS
Kampus ITS Sukolilo
Surabaya 60111

CP: Aji Hidayat 0857 4701 5659
Kiki 0857 4756 0584

|| email : info@lcn-its.org

|| website : lcn-its.org



LCEN 2012

LOMBA CIPTA ELEKTROTEKNIK NASIONAL 2012

LAMPIRAN

I. Ketentuan Lomba

1. Ketentuan Umum

Dalam Lomba Cipta Elektroteknik Nasional (LCEN) XVI 2012 ini terdapat beberapa ketentuan lomba secara umum, yaitu :

- 1) Tim terdiri dari maksimal tiga orang untuk masing-masing kategori mahasiswa atau pelajar yang masih aktif di dalam satu institusi pendidikan yang sama.
- 2) Setiap individu dalam anggota tim hanya dapat mengajukan maksimal dua proposal karya yang berbeda.
- 3) Setiap tim berhak didampingi maksimal satu orang guru atau dosen pembimbing dari institusi pendidikan yang sama.
- 4) Karya merupakan hasil karya sendiri dari anggota tim yang bersangkutan.
- 5) Belum pernah diikutsertakan dalam LCEN atau tidak sedang berpartisipasi dalam lomba sejenis.
- 6) Karya yang berupa tugas akhir (TA) ataupun sejenisnya dapat diikutsertakan dalam LCEN XVI 2012 dengan syarat peserta masih berstatus mahasiswa aktif sampai dengan 6 Mei 2012.
- 7) Setiap institusi pendidikan dapat mengajukan lebih dari satu proposal karya.
- 8) Semua proposal yang diterima oleh panitia sebelum batas waktu pendaftaran berakhir akan diseleksi oleh dewan juri untuk menentukan lima tim finalis tiap bidang yang dapat mengikuti penjurian akhir.
- 9) Pengumuman finalis akan diumumkan melalui website LCEN XVI 2012.
- 10) Setiap tim yang lolos ke tahap penjurian akhir wajib melakukan registrasi ulang dengan menyerahkan formulir registrasi ulang untuk memastikan kesiapan peserta dalam perealisasiannya karya dan kesediaan peserta untuk mengikuti semua tahapan lomba.



Sekretariat LCEN 2012
Ruang B211 Teknik Elektro ITS
Kampus ITS Sukolilo
Surabaya 60111

CP: Aji Hidayat 0857 4701 5659
Kiki 0857 4756 0584

|| email : info@lcen-its.org
|| website : lcen-its.org



LCEN 2012

LOMBA CIPTA ELEKTROTEKNIK NASIONAL 2012

- 11) Format Formulir registrasi ulang dapat didownload di website LCEN XVI 2012.
- 12) Formulir registrasi ulang harus disertai materai senilai Rp. 6.000,00 (Enam Ribu Rupiah).
- 13) Formulir registrasi ulang yang telah diisi, dikirimkan kembali ke panitia via pos dan *copy* dari formulir registrasi ulang dikirim via fax.
- 14) Fax formulir registrasi ulang diterima panitia paling lambat tanggal **17 Maret 2012** pukul **15.00 WIB**.
- 15) Peserta dinyatakan sah sebagai finalis LCEN XVI 2011 setelah fax formulir registrasi ulang diterima oleh panitia.
- 16) Bila peserta mengundurkan diri setelah formulir registrasi ulang diterima oleh panitia, peserta akan dikenai denda sebesar Rp 750.000,00 (Tujuh Ratus Lima Puluh Ribu Rupiah).
- 17) Setiap tim yang mengikuti penjurian akhir wajib mematuhi aturan tambahan, yaitu:
 1. Mempresentasikan karyanya di depan dewan juri.
 2. Wajib mengikuti jadwal pameran dan seluruh rangkaian acara yang telah ditentukan oleh panitia.
 3. Membuat materi untuk pameran karya yang berisi profil peserta, deskripsi, manfaat, sasaran pemakai, dan cara penggunaan karya (dalam bentuk *softcopy / file*).
 4. Aturan mengenai penjurian akhir yang belum ditetapkan, akan diberitahukan pada saat *technical meeting*.
 5. Semua finalis akan memperoleh fasilitas akomodasi serta konsumsi di Surabaya selama tahap penjurian akhir berlangsung.
- 18) Dewan juri terdiri dari beberapa kalangan, yaitu:
 - a) Akademisi (Perguruan Tinggi)
 - b) Praktisi
 - c) Kalangan industri
 - d) Lembaga penelitian dan pengembangan
 - e) Media massa



Sekretariat LCEN 2012
Ruang B211 Teknik Elektro ITS
Kampus ITS Sukolilo
Surabaya 60111

CP: Aji Hidayat 0857 4701 5659
Kiki 0857 4756 0584

|| email : info@lcn-its.org
|| website : lcn-its.org



LCEN 2012

LOMBA CIPTA ELEKTROTEKNIK NASIONAL 2012

- 19) Dalam penjurian awal terdapat beberapa kriteria penjurian, yaitu:
1. Manfaat dan Kegunaan Karya : merupakan penilaian karya berdasarkan pada manfaat dan kegunaannya.
 2. Inovasi dan Kreativitas : merupakan penilaian karya berdasarkan pada inovasi yang dibuat, kedetailan, dan kreativitas peserta dalam pembuatan karya.
 3. Ramah Lingkungan : merupakan penilaian karya berdasarkan keefisienan energi yang digunakan juga dampak yang ditimbulkan pada lingkungan sekitarnya.
 4. Orisinalitas Ide : merupakan penilaian karya berdasarkan pada keaslian ide dari peserta dalam pembuatan karya.
 5. Kompleksitas dan Kecerdasan : merupakan penilaian karya berdasarkan pada kekomplekan/kerumitan alat dan kecerdasan peserta dalam pembuatan karya tersebut.
 6. Nilai Ekonomi : merupakan penilaian karya berdasarkan pada kemampuan alat untuk dipasarkan secara komersial.
 7. Kejelasan Pendeskripsian Karya : merupakan penilaian karya berdasarkan pada kemampuan peserta mendeskripsikan karya melalui tulisan.
 8. Sistematika Penulisan : merupakan penilaian karya berdasarkan pada kesesuaian sistematika penulisan dengan aturan yang sudah ditetapkan panitia Lomba Cipta Elektroteknik Nasional.
 9. Tata Bahasa : merupakan penilaian karya berdasarkan pada penggunaan tata bahasa indonesia yang baik dan benar pada proposal karya.
 10. Kerapian dalam Penulisan Karya : merupakan penilaian karya berdasarkan pada kerapian penulisan pada proposal karya.
- 20) Keputusan dewan juri mutlak dan tidak dapat diganggu gugat.
- 21) Pendaftaran
- Pendaftaran Lomba Cipta Elektroteknik Nasional (LCEN) XVI 2012 tidak dikenakan biaya untuk kategori mahasiswa maupun kategori pelajar. Berkas-berkas pendaftaran dapat dikirim dalam dua bentuk *hardcopy* via POS atau *softcopy* via EMAIL.



Sekretariat LCEN 2012
Ruang B211 Teknik Elektro ITS
Kampus ITS Sukolilo
Surabaya 60111

CP: Aji Hidayat 0857 4701 5659
Kiki 0857 4756 0584

|| email : info@lcen-its.org
|| website : lcen-its.org



LCEN 2012

LOMBA CIPTA ELEKTROTEKNIK NASIONAL 2012

a. Melalui POS

Berkas-berkas yang dapat dikirim melalui pos antara lain:

- Formulir pendaftaran yang telah diisi dengan lengkap (wajib menggunakan format formulir yang telah disediakan oleh panitia*).
- Proposal karya dalam bentuk hardcopy (dijilid) sebanyak 1 eksemplar.
- Softcopy proposal karya dalam bentuk CD.
- Fotokopi identitas diri (KTP / KTM / Kartu pelajar).
- Surat keterangan aktif studi sampai dengan **6 Mei 2012**.

Berkas-berkas dikirim ke alamat:

Sekretariat Lomba Cipta Elektroteknik Nasional (LCEN) XVI 2012
Himpunan Mahasiswa Teknik Elektro
Ruang B-211 Jurusan Teknik Elektro
Kampus ITS Sukolilo
Surabaya 60111

b. Melalui EMAIL

Berkas-berkas yang dilampirkan (*attachment*) pada email antara lain:

- Formulir pendaftaran yang telah diisi dengan lengkap (wajib menggunakan format formulir yang telah disediakan oleh panitia*) dengan nama dokumen **Formulir_Pendaftaran.doc / .docx**.
- Proposal karya dalam bentuk *softcopy* dengan nama dokumen **Proposal_Karya.doc / .docx**
- Identitas diri (KTP / KTM / Kartu Pelajar) semua peserta tim dengan nama dokumen **[NamaPeserta].jpeg / .jpg / .pdf**.
- Surat keterangan aktif studi sampai dengan **6 Mei 2012** dengan nama dokumen **Surat_Aktif.jpeg / .jpg / .pdf**.

Email dikirimkan dengan subjek:

**[Nama Peserta_Nama Tim_Bidang Lomba_Nama Perguruan Tinggi/
Sekolah]**

sebagai contoh:

Aji Hidayat_LCEN Juara Biomedik ITS

dengan **Penerima/ Kepada (to)** : pendaftaran@lcn-its.org

(cc) : ajihidayatm@gmail.com

*) *Format formulir pendaftaran dapat diunduh di website www.lcen-its.org*



Sekretariat LCEN 2012
Ruang B211 Teknik Elektro ITS
Kampus ITS Sukolilo
Surabaya 60111

CP: Aji Hidayat 0857 4701 5659
Kiki 0857 4756 0584

|| email : info@lcn-its.org

|| website : lcn-its.org



LCEN 2012

LOMBA CIPTA ELEKTROTEKNIK NASIONAL 2012

2. Ketentuan Khusus

a. Kategori Mahasiswa

Peserta adalah mahasiswa aktif tingkat S1 dan Diploma dari perguruan tinggi di Indonesia atau lembaga pendidikan lain yang sederajat.

1) Bidang Telekomunikasi, Multimedia, dan Informatika (Telematika)

Penciptaan karya berupa *hardware*, *software*, atau integrasi keduanya yang mendukung pemanfaatan teknologi dalam bidang telekomunikasi, multimedia, dan informatika di Indonesia. Tidak ada pembatasan dalam penggunaan *hardware* maupun *software* yang digunakan.

Karya cipta bisa meliputi, tetapi **tidak terbatas**, pada subtema-subtema berikut :

- ❖ Komputasi bergerak (*mobile computing*)
- ❖ Pengolahan sinyal multimedia (*multimedia signal processing*)
- ❖ Desain atau aplikasi sistem komunikasi kabel/nirkabel
- ❖ Sistem informasi geografis (*geographic information system*)
- ❖ Sistem informasi manajemen (*management information system*)

2) Bidang Biomedik

Penciptaan karya berupa *hardware*, *software* atau integrasi keduanya dalam bidang biomedik. Bidang ini merupakan integrasi antara ilmu kesehatan dan aplikasi teknologi yang dapat diterapkan dalam bidang kesehatan atau farmasi. Instrumen yang dibuat dapat melakukan fungsinya sebagai salah satu atau lebih dari beberapa kategori: teknik pengukuran informasi, diagnosa, evaluasi, monitoring, dan kontrol.

Karya cipta bisa meliputi, tetapi **tidak terbatas**, pada subtema-subtema berikut :

- ❖ Biosensor (*biopotential electrodes, pH electrodes, oxygen sensor, dsb*)
- ❖ *Biopotential signals* (ECG, EMG, EEG)
- ❖ *Biometrics* (identifikasi retina, bentuk wajah, sidik jari, dsb)
- ❖ *Analyzer* (analisa darah, udara, pernapasan, urin, dsb)
- ❖ *Bioimaging* (*tomography, MRI, ultrasonic imaging, dsb*)
- ❖ *Biomedical signal processing* (*fourier transform, digital filter, wavelet, dsb*)



Sekretariat LCEN 2012
Ruang B211 Teknik Elektro ITS
Kampus ITS Sukolilo
Surabaya 60111

CP: Aji Hidayat 0857 4701 5659
Kiki 0857 4756 0584

|| email : info@lcn-its.org
|| website : lcn-its.org



LCEN 2012

LOMBA CIPTA ELEKTROTEKNIK NASIONAL 2012

3) Bidang Elektronika dan Otomasi Industri

Penciptaan karya berupa *hardware* atau integrasi *hardware* dan *software* yang mengaplikasikan elektroteknik dalam dunia industri dan/atau yang lebih mengacu pada pengaplikasian suatu sistem dalam dunia industri.

Dalam bidang ini karya yang dilombakan harus berupa desain sistem elektronika yang merupakan inovasi baru, baik itu penemuan terbaru maupun hasil pengembangan dari aplikasi yang sudah ada, dan dapat dipergunakan pada industri manufaktur maupun industri proses. Karya yang dilombakan juga harus mempunyai peranan yang jelas dalam mempermudah pekerjaan atau memperbaiki kinerja industri secara langsung.

Karena sistem otomatis biasanya terdiri atas bagian pengendali (*controller*) dan sistem yang dikendalikan (*plant*), maka desain sistem elektronika tersebut dapat diterapkan pada bagian pengendali saja, bagian sistem yang dikendalikan atau pada kedua bagian tersebut.

Karya cipta **tidak terbatas** dengan contoh topik atau judul sebagai gambaran:

- ❖ Desain peralatan industri dengan sumber energi alternatif.
- ❖ Alat penutup botol otomatis pada industri kecil.
- ❖ Perancangan dan Pembuatan Alat Pengering Daging Menjadi Dendeng Berbasis Mikrokontroler.
- ❖ Alat Peracik Minuman dengan Perintah Suara berbasis PC.

4) Bidang Manajemen Efisiensi Energi

Dalam bidang ini yang dilombakan hasil karya berupa maket atau miniatur dari ide yang diajukan yang mengaplikasikan cara solutif untuk memanajemen energi sehingga lebih efisien.

Bidang ini melombakan penghematan segala jenis energi dengan cara mengurangi / menghilangkan energi terbuang (*wasted energy*) dan menggunakan energi secara efisien. Salah satu contohnya penggantian bahan bakar di pabrik dengan menggunakan gas agar biaya produksi lebih murah. Selain itu tujuan manajemen efisiensi energi sendiri adalah untuk menjaga kelestarian lingkungan dan mencegah semakin besarnya efek *global warming* yang saat ini sedang terjadi.

Karya cipta **tidak terbatas**, dengan contoh topik sebagai berikut:



Sekretariat LCEN 2012
Ruang B211 Teknik Elektro ITS
Kampus ITS Sukolilo
Surabaya 60111

CP: Aji Hidayat 0857 4701 5659
Kiki 0857 4756 0584

|| email : info@lcen-its.org
|| website : lcen-its.org



LCEN 2012

LOMBA CIPTA ELEKTROTEKNIK NASIONAL 2012

- ❖ *Smart building*, fasilitas pada bangunan untuk menggunakan energi seperlunya.
- ❖ *W.A.G.E.S (water, air, gas, electricity, steam) Utility Monitoring System*.
- ❖ *Smart Card*, kartu otomatis sebagai kunci menghidupkan sumber listrik dalam ruangan.
- ❖ *Energy harvesting*.
- ❖ Desain otomasi pada peralatan industri sebagai sumber energi alternatif.

b. Kategori Pelajar

Peserta adalah pelajar yaitu Sekolah Menengah Pertama/Sekolah Menengah Atas/Kejuruan atau lembaga pendidikan lain yang sederajat yang ada di Indonesia.

1) Bidang Elektronika Dasar berbasis Mikrokontroler

Dalam bidang ini yang dilombakan adalah penciptaan karya berupa *hardware* yang mengaplikasikan bidang teknologi elektronika tepat guna bagi masyarakat. Batasan dalam bidang elektronika dasar ini adalah implementasi rangkaian elektroteknik dasar berbasis mikrokontroler.

Contoh topik atau judul sebagai gambaran:

- ❖ Alat pengukur curah hujan
- ❖ Alat pendeteksi kebakaran
- ❖ Otomatisasi sistem keamanan rumah
- ❖ Alat Pembatas Waktu Peralatan Elektronik

2) Bidang Elektronika Dasar non-Mikrokontroler

Dalam bidang ini yang dilombakan adalah penciptaan karya berupa *hardware* yang mengaplikasikan bidang teknologi elektronika tepat guna bagi masyarakat. Batasan dalam bidang elektronika dasar ini adalah implementasi rangkaian elektroteknik dasar non-mikrokontroler.

Contoh topik atau judul sebagai gambaran:

- ❖ Pembuatan Pembangkit Ozon untuk Memasak Air Secara Elektronik
- ❖ Sistem Peringatan pada Perlintasan Kereta Api menggunakan Sensor Selonoida
- ❖ *Helm Charger*



Sekretariat LCEN 2012
Ruang B211 Teknik Elektro ITS
Kampus ITS Sukolilo
Surabaya 60111

CP: Aji Hidayat 0857 4701 5659
Kiki 0857 4756 0584

|| email : info@lcan-its.org
|| website : lcan-its.org



LCEN 2012

LOMBA CIPTA ELEKTROTEKNIK NASIONAL 2012

3) Bidang Komputer dan Informatika

Dalam bidang ini yang dilombakan adalah penciptaan karya berupa *hardware*, *software*, atau integrasi keduanya yang mendukung kemajuan dunia teknologi informasi yang aplikatif pada masyarakat. **Tidak ada batasan** dalam pengaplikasian bidang ini selama itu masih merupakan implementasi bidang komputer dan informatika yang saat ini sedang berkembang luas di masyarakat.



Sekretariat LCEN 2012
Ruang B211 Teknik Elektro ITS
Kampus ITS Sukolilo
Surabaya 60111

CP: Aji Hidayat 0857 4701 5659
Kiki 0857 4756 0584

|| email : info@lcn-its.org
|| website : lcn-its.org



LCEN 2012

LOMBA CIPTA ELEKTROTEKNIK NASIONAL 2012

II. Format Proposal

Peserta diharap mengirimkan proposal pengajuan karyanya dengan format sebagai berikut :

1. Cover
2. Judul Karya
Bidang Lomba
Logo Institusi
Nama Tim
3. Lembar Pengesahan
Disetujui oleh Pembantu Rektor III / Direktur III / Dekan III / Ketua Jurusan atau Kepala Sekolah
4. Abstraksi
5. Latar Belakang
6. Perumusan Masalah
7. Tujuan Karya
8. Kegunaan Karya
9. Dasar Teori
10. Deskripsi Karya
11. Implementasi / Cara Kerja Karya
12. Penutup
13. Kesimpulan
14. Saran
15. Daftar Pustaka
16. Lampiran
 - *Source Code* (bila ada)
 - Gambar Skema (garis besar / abstrak)
 - Rencana anggaran dana pembuatan karya
 - Rencana jadwal kerja pembuatan karya
 - Tahap pembuatan karya yang telah dilakukan saat pengumpulan proposal (bila telah dilakukan)



Sekretariat LCEN 2012
Ruang B211 Teknik Elektro ITS
Kampus ITS Sukolilo
Surabaya 60111

CP: Aji Hidayat 0857 4701 5659
Kiki 0857 4756 0584

|| email : info@lcn-its.org
|| website : lcn-its.org



LCEN 2012

LOMBA CIPTA ELEKTROTEKNIK NASIONAL 2012

Ketentuan aturan umum proposal :

1. Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar.
2. Alur tulisan yang jelas dan logis.
3. Mengikuti kaidah dan etika ilmiah.
4. Didukung dengan data yang cukup dan relevan.
5. Selain pada *cover* proposal dan lembar pengesahan tidak boleh terdapat identitas (nama anggota, tim, institusi, dsb) atau segala yang berhubungan dengan peserta.
6. Menggunakan kertas A4, 70 gr.
7. Margin 4-3-3-3 (kiri-kanan-atas-bawah).
8. Font Times New Roman ukuran 12.
9. Spasi 1,5.
10. Jumlah halaman maksimal 30 lembar (tidak termasuk cover dan lembar pengesahan).

Kertas *Cover* Proposal mempunyai warna yang berbeda-beda untuk masing-masing bidang lomba (**khusus pengiriman melalui pos**), sesuai dengan ketetapan panitia di bawah ini :

- Bidang Telematika : Warna **Merah**
- Bidang Biomedik : Warna **Kuning**
- Bidang Elektronika dan Otomasi Industri : Warna **Hijau**
- Bidang Manajemen Efisiensi Energi : Warna **Ungu**
- Bidang Elektronika Dasar Berbasis Mikrokontroler : Warna **Biru Tua**
- Bidang Elektronika Dasar Berbasis Non-Mikrokontroler : Warna **Biru Muda**
- Bidang Komputer dan Informatika : Warna **Putih**



Sekretariat LCEN 2012
Ruang B211 Teknik Elektro ITS
Kampus ITS Sukolilo
Surabaya 60111

CP: Aji Hidayat 0857 4701 5659
Kiki 0857 4756 0584

|| email : info@lcn-its.org
|| website : lcn-its.org